

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan ilmu dasar dari segala bidang ilmu pengetahuan. Menurut Ruseffendi (1991: 260) matematika adalah ratunya ilmu (mathematic is the queen of the sciences) maksudnya antara lain ialah bahwa matematika itu tidak bergantung kepada bidang studi lain; bahasa, dan agar dapat dipahami orang dengan tepat kita harus menggunakan simbol dan istilah yang cermat yang disepakati secara bersama.

Matematika merupakan salah satu bagian yang terpenting baik dalam bidang ilmu pengetahuan maupun dalam kehidupan sehari - hari. Hal tersebut dibuktikan dengan diadakannya matematika sebagai mata pelajaran yang harus harus ditempuh dalam semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi.

Sejalan dengan hal tersebut, telah dilakukan berbagai upaya supaya pembelajaran matematika memperoleh hasil yang maksimal diantaranya mengembangkan pembelajaran yang menyenangkan dengan berbagai metode pembelajaran, meningkatkan kualitas pendidik, meningkatkan sarana dan prasarana pembelajaran matematika dan lain sebagainya.

Akan tetapi realitanya prestasi matematika belum sepenuhnya tercapai sesuai dengan harapan, hal ini terlihat dari survei yang diselenggarakan internasional TIMSS ( *Trends in international mathematicand science study*) tahun 2015 Indonesia masih berada di urutan bawah yakni peringkat 45 dari 50 negara dalam bidang matematika dengan skor 397, sedangkan bidang sains indonesia berada di urutan 45 dari 48 negara dengan skor 397. (<http://puspendik.kemendikbud.go.id/semnar/upload/hasil%20seminar%20puspendik%201016/Rahmawati-seminar%20Hasil%20TIMSS%201015.pdf>)

Sejalan dengan hal tersebut terlihat dari survei yang diselenggarakan oleh PISA (*Program for International Students Assessment*) tahun 2015 indonesia berada pada peringkat 62, 64, dan 63 dari 70 negara pada bidang sains, membaca.

dan matematika. Peringkat dan rata – rata skor Indonesia tidak jauh berbeda pada tahun 2012. (<https://pisaindonesia.wordpress.com/>).

Selain itu UNBK (Ujian Nasional Berbasis Komputer) yang mengalami penurunan. UNBK (Ujian Nasional Berbasis Komputer) Matematika tahun 2016/2017 dengan rata – rata 49,08 sedangkan pada tahun 2015/2016 UNBK rata – rata 53,39. (<https://kemdikbud.go.id/main/files/download/9c7fdf36a39328d>).

Faktor yang mempengaruhi rendahnya prestasi dan hasil Ujian Nasional bidang matematika salah satunya adalah rendahnya pemahaman konsep matematika. Pemahaman konsep berperan penting dalam pembelajaran matematika, terlihat dalam tujuan pertama pembelajaran matematika menurut Depdiknas (Permendiknas No.22 tahun 2006) yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Menurut Ompusunggu (2014: 94) pemahaman terhadap konsep sangat penting, tanpa adanya pemahaman konsep dasar yang kuat bagi siswa, maka siswa tidak akan mampu memahami konsep yang diberikan.

Kemampuan pemahaman konsep sangat ditekankan salah satunya pada materi teorema Pythagoras. Hal ini disebabkan karena teorema Pythagoras merupakan salah satu konsep dasar dalam matematika dan aplikasi dari teorema Pythagoras banyak digunakan dalam kehidupan sehari – hari. Selain itu, konsep teorema Pythagoras yang telah dikuasai ikut berperan dalam memahami materi – materi baru seperti bangun ruang sisi datar, garis singgung lingkaran dan lainnya.

Pada kenyataannya siswa mengalami kesulitan dalam pemahaman teorema Pythagoras. Salah satunya dibuktikan pada observasi dalam penelitian Daulay, Jamilah (2013) Berdasarkan KKM di sekolah tersebut hanya lima siswa dari empat puluh siswa yang mampu menyelesaikan soal-soal mengenai Teorema Pythagoras. Kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam memahami hubungan sisi miring (hipotenusa) dengan kedua sisi siku-siku, sehingga masih banyak siswa yang hanya menghafal rumus Teorema Pythagoras yang diberikan.

Secara umum pemahaman konsep ini harus dimiliki oleh setiap peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika, tanpa terkecuali. Namun, salah satu pembahasan yang menarik adalah bagaimana pemahaman siswa tentang konsep teorema Pythagoras.

Menurut Kementerian Pemberdaya Perempuan (dalam puspitawati, 2010 : 2) Gender adalah perbedaan peran, fungsi, persifatan, kedudukan, tanggung jawab dan hak perilaku, baik perempuan, maupun laki-laki yang dibentuk, dibuat, dan disosialisasikan oleh norma, adat kebiasaan, dan kepercayaan masyarakat setempat.

Gender merupakan salah satu identitas yang membedakan manusia. Baik secara fisik, keunggulan, kelemahan, kemampuan sosial, dan kemampuan bermatematika banyak kajian yang menyatakan perbedaan tersebut. Bukan berarti yang satu lebih unggul dari yang lainnya. Selama ini perbedaan gender disebut sebagai salah satu yang membedakan perkembangan manusia, termasuk perkembangan kognitifnya. Jika dihubungkan dengan kemampuan pemahaman, perkembangan kognitif tentu saja sangat mempengaruhi bagaimana kemampuan pemahaman konsep seseorang.

Penelitian terdahulu mengenai pemahaman konsep yang sesuai antara lain Ernawati (2016) hasil penelitian menunjukkan bahwa banyaknya siswa kelas VII 9 MTs Negeri Parung hanya 29,97% yang menguasai pemahaman konsep matematika tingkat terjemahan, 12,99% yang menguasai pemahaman konsep matematika tingkat penafsiran dan 6,60% yang menguasai pemahaman konsep matematika tingkat ekstrapolasi. Sementara itu, menurut Rahayu (2017) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pemahaman konsep kalkulus mahasiswa jurusan pendidikan matematika semester 1 tahun akademik 2016/2017 masih tergolong rendah.

Sejalan dengan pemaparan diatas, pemahaman konsep sangat penting dan tidak bisa lepas dari matematika. Sehingga perlu dilakukan sebuah penelitian mengenai pemahaman konsep siswa, baik itu pemahaman konsep siswa laki –laki maupun siswa perempuan mengenai teorema Pythagoras

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka dilakukan penelitian tentang analisis pemahaman konsep teorema pythagoras pada siswa berkemampuan matematika tinggi ditinjau dari perbedaan gender siswa kelas VIII di SMP.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah – masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana pemahaman konsep teorema pythagoras pada siswa berkemampuan matematika tinggi ditinjau dari perbedaan gender siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kartasura ?
- b. Faktor apa saja yang menjadi penghambat pemahaman konsep teorema pythagoras pada siswa berkemampuan matematika tinggi ditinjau dari perbedaan gender siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kartasura ?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis pemahaman konsep teorema pythagoras pada siswa berkemampuan matematika tinggi ditinjau dari perbedaan gender siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kartasura.
2. Menganalisis faktor – faktor yang menghambat pemahaman konsep teorema pythagoras pada siswa berkemampuan matematika tinggi ditinjau dari perbedaan gender siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kartasura.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaatnya sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan calon guru, guru dan pembaca lainnya untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep teorema pythagoras pada siswa berkemampuan matematika tinggi ditinjau dari perbedaan gender dan dapat dijadikan sebagai referensi bagi penelitian – penelitian yang sejenisnya.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

Membantu siswa mengetahui bagaimana pemahaman konsep teorema pythagoras yang dimiliki dan sebagai acuan untuk meningkatkan pemahaman konsep teorema pythagoras.

### b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan strategi pembelajaran untuk mengoptimalkan pemahaman konsep teorema pythagoras oleh siswa.

### c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai gambaran untuk memperbaiki layanan pembinaan dan peningkatan kualitas bagi guru.